

PROYECTO MINA DE COBRE PANAMA

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EsIA)

CATEGORIA III

INFORME SEMESTRAL

"Calidad de Agua De Contacto Sand Collection - TMF"

Compromisos de EsIA Aplicables	Informe N°10	Periodo Reportado	Elaborado por	Revisado por	Fecha de Emisión del Reporte
13037	Calidad de Agua Contacto – Sand Collection -TMF	Jun - Nov-2024	Iliana Rodriguez	Carlos Barrantes	30/11/2024

1. Introducción

El presente reporte contiene los resultados de monitoreo de la calidad de agua que existe en los sumideros que colectan las filtraciones provenientes de la presa norte y este de la instalación de manejo de relave del proyecto Cobre Panamá, área de Minera Panamá (MPSA), estos sumideros también se conocen como Sand Collection Facilities (SCF).

2. Objetivo General

Reportar los resultados del monitoreo de la calidad del agua que existe en los sumideros que colectan las filtraciones provenientes de la presa norte y este de la instalación de manejo de relave para los parámetros de Sólidos totales suspendidos (TSS), turbidez (NTU) y pH.

2.1 Objetivos Específicos.

- Reportar los resultados de Sólidos totales suspendidos (TSS), turbidez (NTU)y pH.
- Hacer la comparación con los criterios del Reglamento COPANIT 35-2019.
- Mantener monitoreo trimestral de las filtraciones identificadas en la presa norte y este de la instalación de manejo de relaves.

3. Metodología de análisis y parámetros de muestreo.

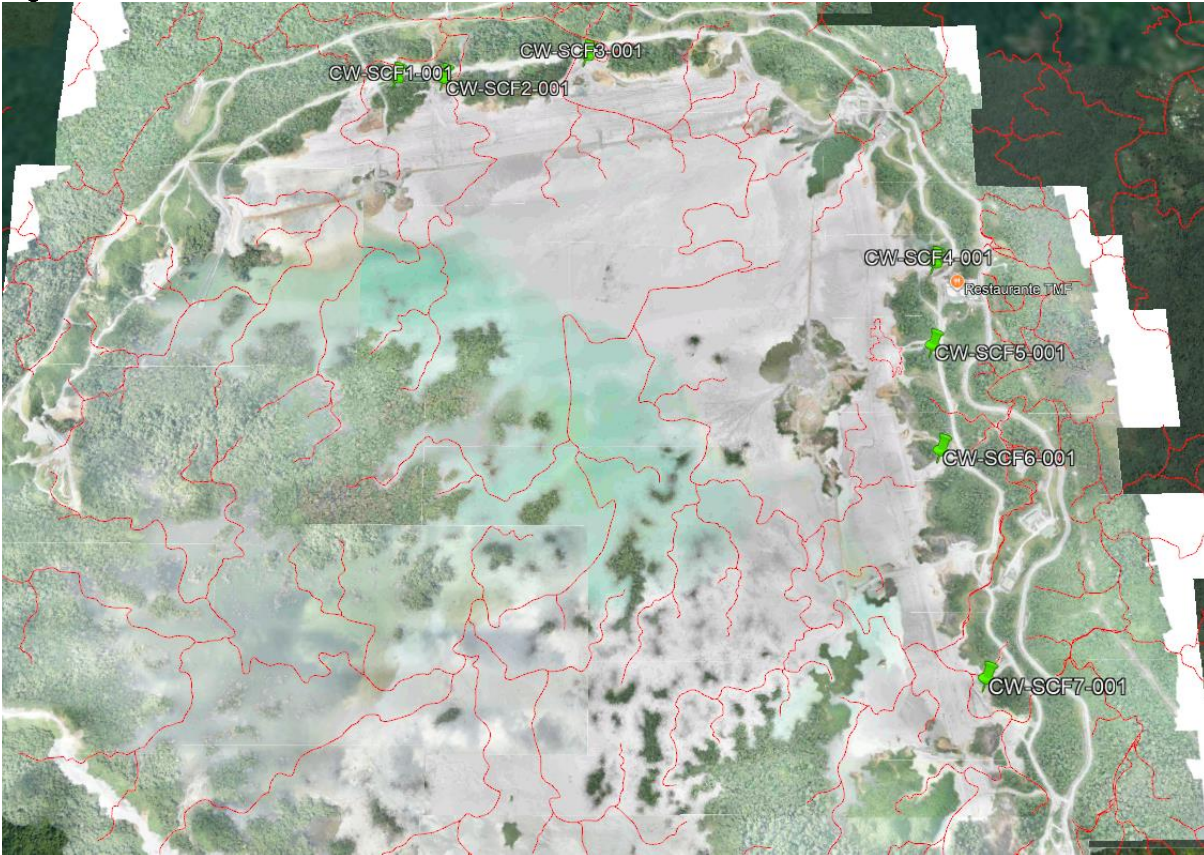
3.1 Estaciones de Monitoreo:

Los puntos de muestreo presentados en este informen están ubicados en la parte este y norte de la instalación de manejo de relave del proyecto Cobre Panamá. Cada una de estas estaciones mantiene una estructura que colecta el agua que viene de las filtraciones y es devuelta nuevamente a la instalación de manejo de relave. Las coordenadas se detallan en la tabla 3.1, mientras que su ubicación espacial en la figura 3.1-1.

Tabla 3.1-1: Estaciones de monitoreo de calidad de agua superficial.

Estación de Monitoreo	Ubicación	Coordenadas	
CW-SCF1-001	**Presa Norte**	53615	983391
CW-SCF2-001	**Presa Norte**	53640	983389
CW-SCF3-001	**Presa Norte**	53718	983533
CW-SCF4-001	**Presta Este**	53901	982302
CW-SCF5-001	**Presta Este**	53897	981835
CW-SCF6-001	**Presta Este**	53882	981638
CW-SCF7-001	**Presta Este**	53916	980196

Figura 3.1-1: Ubicación de las estaciones de monitoreo.



Fuente: Plan de Monitoreo Ambiental – Fase de Cuido y Preservación 2024.

3.2 Metodología de análisis y criterio de comparación:

Se han monitoreado con una frecuencia trimestral salvó en condiciones adversas por motivos de seguridad, los parámetros de Sólidos totales suspendidos (TSS), turbidez (NTU) y pH, en la estación señalada en la tabla 3.1-1,

La metodología de análisis de laboratorio para cada parámetro se describe a continuación.

Tabla 3.2-1: metodología de análisis de laboratorio.

Parámetros Analizados	Metodología Utilizada	Origen del Dato
pH	Sonda Multiparamétrica	Sonda EXO 1 – Dato de Campo
Turbidez	Sonda Multiparamétrica	Sonda EXO 1 – Dato de Campo
Solidos Disueltos Totales (mg/l)	SM 2540 C	LAB. ALS Perú

Fuente: Departamento de Monitoreo Ambiental, Gerencia de Ambiente.

Se estará comparando con la COPANIT 35 2019 los resultados obtenidos solo de manera referencial, puesto que esta agua no es descargada directamente al medio ambiente, sino retornada a la instalación de manejo de relaves por sistemas de bombeo.

Tabla 3.2-2: Estándar de comparación referencial

Parámetro	Unidad	Criterio Ambiental Seleccionado
pH	unidades de pH	**5.5-8.5**
TSS	mg/L	**35**
Turbidez	NTU	**30**

Fuente: Minera Panama 2024.

4. Resultados de monitoreo.

Para el periodo de reporte Junio – noviembre 2024, se realizaron 2 muestreos en cada estación.

Los resultados mostraron valores que estuvieron dentro del rango del criterio ambiental seleccionado.

En la Tabla 3.2-3 se presentan los resultados de monitoreo en el presente periodo de evaluación.

Tabla 3.2-3: Resultados de monitoreo

Parámetros	Criterio	CW-SCF1-001		CW-SCF2-001		CW-SCF3-001		CW-SCF4-001	
	Copanit 35 2019	Ago-24	Nov-24	Ago-24	Nov-24	Ago-24	Nov-24	Ago-24	Nov-24
pH	5.5-8.5	7.1	7.3	7.2	7.2	7.5	7.8	7.2	7.3
TSS (mg/l)	35	3	3	5	3	3	3	5	3
Turbidez (NTU)	30	2	2	2	2	3	2	5	2

Fuente: Minera Panamá 2024.

Tabla 3.2-4: Resultados de monitoreo

Parámetros	Criterio	CW-SCF5-001		CW-SCF6-001		CW-SCF7-001	
	Copanit 35 2019	Ago-24	Nov-24	Ago-24	Nov-24	Ago-24	Nov-24
pH	5.5-8.5	7.0	7.1	7.0	7.1	7.1	7.2
TSS (mg/l)	35	4	3	3	3	4	3
Turbidez (NTU)	30	4	4	3	2	2	2

Fuente: Minera Panamá 2024.

Conclusiones

- En la instalación Sand Collection Facilities 5 (CW-SCF5-001), se observa que todos los parámetros analizados cumplen con los valores de referencia. Estas aguas son recolectadas en un sumidero, el cual está equipado con un sistema de bombeo que las retorna a la Instalación de Manejo de Relaves (IMR), asegurando que no sean liberadas al ambiente.

- Actualmente se mantiene un riguroso programa de monitoreo que permita identificar variaciones o tendencias a largo plazo en los parámetros de calidad del agua, como pH, TSS, turbidez. Estas tendencias pueden indicar posibles cambios en las condiciones del agua o en la eficiencia del sistema de manejo de relaves. Es importante aclarar que estas aguas no representan un riesgo, ya que son recolectadas en los sumideros y retornadas a la Instalación de Manejo de Relaves (IMR) mediante un sistema de bombeo automatizado.
- Toda el agua que se almacena en estas estructuras es devuelta a la instalación de manejo de relave a través de un sistema de bombeo automatizado.

5. Anexo 1. Imágenes





